10. Mendeskripsikan ciri-ciri dan keanekaragaman makhluk hidup, serta pentingnya pelestarian makhluk hidup dalam kehidupan.

10.1. Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup.

Makhluk hidup terdiri dari hewan, tumbuhan dan manusia memiliki cirri-ciri utama yang sama. Ciri-ciri makhluk hidup antara lain:

1. bergerak
2. memerlukan makanan (nutrisi)
3. bernapas (respirasi)
4. tumbuh dan berkembang
5. berkembang biak (reproduksi)
6. mengeluarkan zat sisa metabolism (iritabilitas)
7. peka terhadap rangsangan.

1. **Bergerak**

   - Gerak adalah perpindahan tempat suatu organisme atau bagian tubuh organism atau bagian tubuh organisme.

   - Tujuan bergerak :
     - mencari makan
     - menghindari musuh
     - menanggapi rangsangan

2. **Memerlukan makanan (nutrisi)**

   - Makanan diperlukan untuk oleh makhluk hidup untuk :
     - Sumber energy untuk aktivitas tubuh
     - Sebagai zat pembangun atau pertumbuhan
     - Pengganti sel-sel tubuh yang rusak

   - Tumbuhan bersifat autotrof (dapat membuat makanan sendiri) dengan cara berfotosintesis

   - Hewan bersifat heterotrof (memerlukan makanan dari makhluk hidup lain)

3. **Bernapas (respirasi)**

   - Bernapas (respirasi) adalah proses pertukaran karbondioksida (CO_2) dan O_2
   - Tumbuhan bernapas dengan stomata (terletak di permukaan daun bagian bawah) dan lentisel (terdapat pada batang).
   - Alat pernapasan pada hewan ada yang menggunakan paru-paru, insang, trakea, permukaan tubuh, paru-paru dan kulit.

4. **Tumbuh dan berkembang**

   - Pertumbuhan adalah proses pertambahan dan volume sel yang bersifat tidak dapat balik (ireversibel).
     Contoh : pertambahan tinggi atau panjang tanaman
   - Perkembangan adalah proses menuju kedewasaan.
     Kedewasaan ditunjukkan dengan mulai berfungsinga organ reproduksi.

5. **Berkembang biak (bereproduksi)**

   - Tujuan makluk hidup berkembang biak adalah untuk menghasilkan keturunan (individu baru) untuk mempertahankan jenisnya supaya tidak punah

   - Perkembangbiakan dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu :
     - secara kawin (generatif)
     - secara tidak kawin (vegetatif).

6. **Mengeluarkan zat sisa metabolism (ekskresi)**

   - Ekskresi adalah pengeluaran zat-zat yang tidak diperlukan lagi oleh tubuh.
   - Alat ekskresi pada hewan dan manusia :

alat	Zat yang diekskresikan
ginjal	Urin
Paru-paru	CO_2
kulit	keringan
hati	urea

- Tumbuhan memiliki alat ekskresi yaitu stomata dan lentisel.

7. Peka terhadap rangsangan (iritabilitas)
   - Iritabilitas adalah kemampuan makhluk hidup untuk memberikan tanggapan atau respon terhadap rangsangan yang diterima.
   - Alat penerima rangsang pada manusia dan hewan adalah indera, yaitu indera penglihat, pendengar, peraba, pembau, dan pengecap.

Pada daun, mengatupnya daun putri malu jika disentuh.